

1. Title of the Invention

A method of forming a protective film on a surface of an aluminum product which is coated with a tetrafluoroethylene resin

2. Scope of Claim

A method of forming a protective film on a surface of an aluminum product which is coated with a tetrafluoroethylene resin, characterized by comprising:

applying a coating with a tetrafluoroethylene resin onto a surface of aluminum or an aluminum alloy;

treating the coated surface in a bath containing one kind or a combination of two or more kinds of ammonia derivatives from ammonium hydroxide, hydrazine, hydroxylamine, and basic amines under a condition that a concentration is 0.001 mol or more and a liquid temperature is 50°C or higher; and

then performing a sealing treatment, to thereby form a corrosion-resistant protective film on an exposed surface of an aluminum material having micropores produced on the surface coated with the tetrachloroethylene resin.

特 許 願

昭和 48 年 8 月 13 日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 アルミニウム成形品の四弗化エチレン樹脂コーティング面における保護皮膚形成法
2. 発明者
住 所（居所） 富山県高岡市内免 4 丁目 5 番 21 号
氏 名 柴 田 喜 三 （外 1 名）
3. 特許出願人
住 所（居所） 富山県高岡市金屋本町 1 番 5 号
氏 名（名称） ホクセイアルミニウム株式会社
代 表 者 新 山 義 雄
（住 居）
4. 代 理 人 〒 930
住 所 富山県富山市千石町 2 丁目 8
氏 名 （3694） 弁 理 士 宮 田 友 信
5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委任状	1 通
(5) 出願審査請求書	1 通

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50 - 39336

④ 公開日 昭 50. (1975) 4. 11

② 特願昭 48 - 90784

② 出願日 昭 48. (1973) 8. 13

審査請求 有 (全 3 頁)

庁内整理番号 7006 37

7006 37 7371 42

7179 37

⑤ 日本分類

24(7)A14

25(7)A3

24(7)B4

12 A41

⑥ Int.Cl²

B05D 7/14

B05D 3/10

C23F 7/06

明 細 書

1. 発明の名称

アルミニウム成形品の四弗化エチレン樹脂コーティング面における保護皮膚形成法

2. 特許請求の範囲

アルミニウム又はアルミニウム合金の表面に四弗化エチレン樹脂のコーティング加工を施さないでこのコーティング面を、水酸化アンモニウム、ピドラジン、ピドロキシルアミン及び塩基性アミンの中からアンモニア誘導体の 1 種又は 2 種以上の組合せより成る浴で濃度 0.001 モル以上、液温 50℃ 以上の条件下にて処理し、その後、封孔処理を行なうことによつて、前記四弗化エチレン樹脂コーティング面に生じる微細孔の露出アルミニウム素材表面に耐蝕性の保護皮膚を形成したことを特徴とするアルミニウム成形品の四弗化エチレン樹脂コーティング面に

における保護皮膚形成法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、アルミニウム成形品に施した四弗化エチレン樹脂皮膚に生じる微細孔（俗にピンホールと称されているもの）の露出アルミニウム面から腐蝕が発生して、樹脂皮膚が剥離されるのを防止することを目的とした保護皮膚形成法に関するものである。

従来、アルミニウムの表面に四弗化エチレン樹脂塗装を施す場合には、まずサンドブラストなどによる地荒し加工をして、リン酸浴中で化成皮膚処理をした後、プライマーを塗布することにより弗素樹脂塗装を行なっていたが、上記の一般的な塗装方法によると、四弗化エチレン樹脂皮膚は焼成によつて溶融樹脂の流れが生じ難いため、皮膚面に所謂「ピンホール」ができ、その結果、空気中の湿った水分が皮膚中のピン

ホールを通してアルミニウム地金面に達し、アルミニウム金属のイオン化が促進されてアルミニウム水酸化物などの腐蝕生成物が生じ、更にこの生成物は次第に容積が増大して、遂には皮膜を持ち上げて剥離する不都合な欠点を持っていた。

そこで、本発明は上記欠点を解決するために、アルミニウム又はアルミニウム合金の表面に四弗化エチレン樹脂をコーティングした後生じる塗膜の欠損部分（ピンホール）に、一種の特異な耐蝕性皮膜を形成する方法を開発したもので、四弗化エチレン樹脂コーティングを施したアルミニウム又はアルミニウム合金を、水酸化アンモニウム、ヒドラジン、ヒドロキシルアミン及び塩基性アミンのアンモニア誘導体の一種又は二種以上の組合せより成る溶で濃度が200/セル以上、液温が50℃以上の条件下にて処理し、更に封孔処理を行なうことを特徴とし、この方

法で処理した四弗化エチレン樹脂コーティングのアルミニウムは、耐アルカリ性、0.88試験、硫酸塩試験など何れにも優れた抵抗性を有し、腐蝕防止に大きな効果をもたらすものである。

次にこの発明を実施例について具体的に説明する。

実施例 1

四弗化エチレン樹脂コーティングを施したアルミニウム板（50×100×1.5mm Al200P）をトリクロールエチレンで脱脂した後、0.5%のアンモニア水に浸漬して温度90℃で15分間処理し、その後、加圧蒸気（1～5気圧）で封孔処理をした。

実施例 2

四弗化エチレン樹脂コーティングを施したアルミニウム板（50×100×1.5mm Al200P）をトリクロールで脱脂した後、0.1%のエチレンジア

ミン溶液中に浸漬して液温95℃で30分間処理し、その後、90℃の熱水中で5分間浸漬して封孔処理した。

に良質で耐久性に優れた皮膜を得ることができ、しかも処理方法が極めて容易で安価に実施できることも相俟つて、製品の品質向上に大きな貢献をなすものである。

実施例 3

四弗化エチレン樹脂コーティングを施したアルミニウム板（50×100×1.5mm Al200P）をトリクロールエチレンで脱脂した後、1%トリエタノールアミン溶液中に浸漬して液温70℃で20分間処理し、その後、90℃の熱水中で5分間浸漬して封孔処理した。

以上の各実施例とも極めて優秀な防蝕効果が得られた。

上述の如く、この発明の方法によれば、四弗化エチレン樹脂の塗膜処理によつて生じる微細孔の露出アルミニウム素材表面に耐蝕性皮膜が形成されるため、今迄のように露出アルミニウムの腐蝕により皮膜が剥離する恐れもなく、常

代理人 宮 田 友 傳

特開 昭50-39 336 (3)

△ 前記以外の発明者

住所 富山県富山市豊田 5 6 3 番地
氏名 大 塚 一 郎